

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1931-1932. — N° 78

ÉTUDE SUR LE PEYOTE

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Mercredi 23 Décembre 1931

PAR

Maurice-Joseph-Thérèse DUPUY

ELÈVE DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE.

Né à NARBONNE (Aude), le 3 janvier 1906.

	MM. ABADIE, professeur.....	Président.	
Examineurs de la Thèse	{	CRUCHET, professeur.....	{ Jugés.
		AUBERTIN, agrégé.....	
		DAMADE, agrégé.....	

BORDEAUX
IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE ET DES FACULTÉS
Y. CADORET
3, PLACE SAINT-CHRISTOLY, 3

1931



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548422_0071

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1931-1932. — N° 78

ÉTUDE SUR LE PEYOTE

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Mercredi 23 Décembre 1931

PAR

Maurice-Joseph-Thérèse DUPUY

ÉLÈVE DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE.

Né à NARBONNE (Aude), le 3 janvier 1906.

Examineurs de la Thèse	{	MM. ABADIE, professeur.....	Président.
		CRUCHET, professeur.....	Juges.
		AUBERTIN, agrégé.....	
		DAMADE, agrégé.....	

BORDEAUX
IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE ET DES FACULTÉS

Y. CADORET
3, PLACE SAINT-CHRISTOLY, 3

1931

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. SIGALAS..... Doyen.

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. POUSSON, MOURE, PRINCETEAU, W. DUBREUILH, RIVIÈRE,
BARTHE, LE DANTEC, DENIGÈS, AUCHÉ.

PROFESSEURS

	MM.		MM.
Clinique médicale.....	MAURIAC.	Zoologie et parasitologie.....	MANDOUL.
id.....	CASSAET.	Médecine expérimentale.....	DUPÉRIÉ.
Clinique chirurgicale.....	CHAVANNAZ.	Clinique ophtalmologique.....	TEULIÈRES.
id.....	BÉGOUIN.	Clinique chirurg. infantile et orthopédie..	ROCHER.
Pathologie et thérapeutiques générales...	CARLES.	Clinique gynécologique.....	GUYOT.
Clinique d'accouchements.....	ANDÉRODIAS.	Clinique méd. des maladies des enfants..	CRUCHET.
Anatomie pathol. et microscopie clinique.	SABRAZÈS.	Chimie biologique et médicale.....	DELAUNAY.
Anatomie.....	VILLEMIN.	Physique médicale et pharmaceutique....	SIGALAS.
Anatomie générale et histologie.....	G. DUBREUIL.	Médec. coloniale et clin. des mal. exotiques.	BONNIN.
Physiologie.....	PACHON.	Clinique des malad. cutanées et syphilitiques	PETGES.
Hygiène.....	LEURET.	Clinique des maladies des voies urinaires.	DUVERGEY.
Médecine légale et déontologie.....	LANDE.	Clinique des malad. nerveuses et mentales.	ABADIE.
Electroradiologie et clin. d'électricité médic.	RÉCHOU.	Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....	PORTMANN.
Chimie.....	CHELLE.	Toxicologie et hygiène appliquée.....	LABAT.
Botanique et matière médicale.....	BEILLE.	Hydrologie thérapeutique et climatologie..	SELLIER.
Pharmacie.....	DUPOUY.		

MM. MICHELEAU (Médecine générale). MURATET (Anatomie pathologique). GOLSE (Pharmacie).
LACOSTE (Histologie).

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

	MM.		MM.
Anatomie.....	DUBECQ.	Chirurgie générale.....	PAPIN.
id.....	DUFOUR.	id.....	JEANNENEY.
Physiologie.....	FABRE.	id.....	CHARRIER.
Parasitologie et sciences naturelles.....	R. SIGALAS.	id.....	LOUBAT.
Médecine générale.....	CREYX.	Obstétrique.....	PERY.
id.....	AUBERTIN.	id.....	RIVIÈRE.
id.....	DAMADE.	Ophtalmologie.....	BEAUVIEUX.
id.....	PIÉCHAUD.	Dermatologie et syphiligraphie.....	JOULIA.
id.....	DELMAS-MARSALET.	Chimie générale pharmaceut. et toxicologie.	VITTE.
Maladies mentales.....	PERRENS.		

COURS COMPLÉMENTAIRES :

	MM.		MM.
Clinique dentaire.....	CAVALIÉ.	Puériculture.....	FAUGÈRE.
Médecine opératoire.....	PAPIN.	Démonstrations et préparations pharmac..	GOLSE.
Accouchements.....	RIVIÈRE.	Zoologie et parasitologie.....	R. SIGALAS.
Ophtalmologie.....	CABANNES.		

Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes. MM. N.

Cours complémentaire annexe. — Prothèse et rééducation professionnelle..... GOURDON

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.



A MON PERE — A MA MERE

Je leur dois tout. Leur vie, toute de sacrifices, fut pour moi le meilleur exemple du devoir. Je les prie de trouver ici un bien faible témoignage de ma profonde affection et de ma reconnaissance infinie.

A MES SŒURS
A MON BEAU-FRÈRE



A TOUS LES MIENS

A TOUS MES AMIS

A MES CAMARADES DE L'ECOLE PRINCIPALE
DU SERVICE DE SANTE DE LA MARINE ET DES COLONIES

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ P. DELMAS-MARSALET

Médecin des Hôpitaux.

Qui nous a suggéré l'idée de ce travail
et éclairé de ses conseils.

A TOUS MES MAÎTRES DES HOPITAUX ET DE LA FACULTE
DE MEDECINE DE BORDEAUX

A MONSIEUR LE MÉDECIN GÉNÉRAL DARGEIN

*Directeur de l'Ecole principale du Service de Santé
de la Marine et des Colonies,
Officier de la Légion d'honneur,
Croix de guerre,
Officier de l'Instruction publique.*

A MES JUGES

A MON PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR J. ABADIE

*Professeur de Clinique des maladies nerveuses et mentales
à la Faculté de Médecine de Bordeaux,
Officier de la Légion d'honneur,
Croix de guerre,
Officier de l'Instruction publique.*

Tous nos remerciements vont à Monsieur le Professeur ABADIE. Il nous ouvrit les portes de son service où nous avons poursuivi nos expériences, et accepta de présider à notre thèse.

ÉTUDE SUR LE PEYOTE

INTRODUCTION

C'est avec une vive curiosité et une sorte de respect que nous nous sommes livré à l'étude de cette plante, le Peyote, tout auréolée d'une gloire plusieurs fois millénaire, riche de la plus fabuleuse légende et qui, aux temps des prodigieuses civilisations pré-colombiennes, fut considérée comme une plante-dieu.

Les traditions les plus reculées nous la présentent comme une herbe magique douée de vertus quasi divines et d'un pouvoir curatif presque illimité.

Il nous a semblé intéressant et utile d'examiner la réalité cachée sous la merveilleuse légende.

Dans cette intention, nous allons considérer rapidement la plante elle-même, ses caractéristiques naturelles, ses propriétés chimiques.

Au cours d'un historique sommaire, nous exposerons les propriétés thérapeutiques qui lui furent jadis attribuées par les Indiens.

Nous étudierons en détail les propriétés physiologiques de la plante.

Nous contrôlerons, enfin, certaines de ces propriétés, essayant d'en appliquer les effets à l'amélioration de quelques états psychopathiques.

DESCRIPTION

La Peyote est un petit cactus sans épines originaire du Mexique. Jeune, il se présente seul. Après un certain temps et par ramifications successives dues à des bourgeons souterrains, qui produisent de nouveaux individus, il forme des agglomérations denses et serrées.

Séparément, chaque individu présente deux parties : une partie aérienne, chlorophyllienne, et une partie souterraine.

La partie aérienne a la forme générale d'une calotte sphérique, déprimée et ombiliquée au centre. La couleur en est vert cendré. Cette calotte a de 4 à 8 centimètres de diamètre et de 1 à 3 centimètres d'épaisseur. Réparties sur la calotte se trouvent 6, 7 et jusqu'à 10 côtes, qui vont se réunir en s'aminçant à la dépression centrale. Ces côtes sont droites ou, quelquefois, tordues en spirales; elles sont coupées transversalement par de légères lignes ou sillons peu profonds, qui partagent la surface, formant des tubercules larges, souvent polyédriques (5 ou 6 faces). Ceux-ci portent des aréoles circulaires inermes, d'où poussent des pinceaux de poils droits, courts et soyeux, entrelacés à leur extrémité supérieure. Les aréoles sont régulièrement distribuées sur la ligne convexe, au milieu de chaque côte. Du fond de la dépression ou ombilic central, sort un ensemble de pinceaux droits, avec des poils plus longs, jusqu'à 10 à 12 millimètres, qui couvrent complètement la cavité. Chacun d'eux pousse de l'extrémité finale de chaque côte, qui s'amincit et arrive à s'évanouir au fond de la cavité.

La partie souterraine de chaque individu est légèrement

conique, de couleur gris brun, jusqu'à 10 centimètres de long. Elle porte de nombreuses cicatrices longitudinales et transversales, produites, selon l'opinion de M. W. J. Hooker (*Botanical Magazine*), par la dessiccation et contraction progressive des tubercules.

Les fleurs qui poussent entre les houppes ou pinceaux de la cavité centrale du thalle ont de 2 cm. 5 à 3 centimètres.

Le périanthe, formé de lacinies peu nombreuses, d'abord en entonnoir et ensuite presque arrondies, va au sommet d'un tube court, lisse par manque d'écailles, parfois velu, qui renferme l'ovaire.

Les pétales sont entiers, lancéolés, de couleur rose pâle et portent à la face antérieure une ligne médiane de couleur intense.

Les étamines sont de couleur jaune, elles sont courtes.

Le stygmate a 3 ou 4 rayons étendus dépassant les anthères.

Le fruit est une petite baie, dont la forme rappelle celle de la poire, couleur de chair, ayant jusqu'à 11 millimètres de long.

Les graines sont peu nombreuses, petites, de 1 à 1 mm. 5 de diamètre, aplaties à leur base, de couleur noir mat.

Lieu de végétation.

Le Peyote abonde en de nombreuses localités de la frontière nord du Mexique, principalement dans les Etats de Sonora, Chihuahua et Coahuila; en divers points des rives du Rio Grande, par conséquent il est bien connu au Texas, Etat voisin de la République Nord-Américaine; dans les Etats de Quérétaro et Hidalgo, Saint-Louis, Potasi et dans le territoire de Tépéc.

ETYMOLOGIE

Nous empruntons à José Ramirez, dans les *Anales del Instituto Médico Nacional*, les renseignements suivants :

« Peyote, en Nahoá, Peyotl, signifie : cocon de ver à soie, péricarde ou enveloppe du cœur.

» Pour Hunt, Peyote vient du verbe actif *pepeyoni*, *pepeyon* : mouvoir, remuer, mettre en mouvement, inciter, exciter, activer. Il signifie aussi enfant. Métaphoriquement, ce qui réveille, hallucine, fait prévoir, donne vigueur et valeur.

» Des dérivés du mot Peyote sont encore en usage :

» *Peyotan* : un village du Nayarit, dans le territoire de Tepic;

» *Peyotlan*, en langue mexicaine, lieu où l'on trouve les Peyotes. »

A la frontière nord du Mexique, cette plante est connue sous le nom de jicori, Xicori ou Hicori, et M. Albert Xantoscoy, en sa plaquette intitulée « Nayarit », suppose que le mot xicori vient de l'idiome cora, qui le prit à son tour de la langue cahita. Avec ce mot, on désigna aussi, par suite de l'abondance de la plante, la sierra de Xicora, ce qui signifie, en réalité, sierra du Peyote.

En Amérique, les tranches de la partie aérienne, chlorophyllienne, desséchées, ont été appelées « mescal-buttons ».

Lumholtz⁽¹⁾ cite plusieurs variétés de hicori reconnues par les Tarahumares :

Le *Wanamí*, celui dont on use surtout pour faire une bois-

(1) Lumholz, *Danses tarahumares et culte des plantes* (Scribner's Magazine), XVI, n. 4, 1894.

son enivrante. Il est renommé comme remède contre les morsures de vipères, brûlures et blessures. On l'humecte à la bouche et on l'applique sur la partie malade. On prétend qu'il prolonge la vie.

Le *Sunami*, qui ressemble à un petit artichaut, est un hicori encore plus puissant que le *Wanami*. Il garantit des voleurs et protège les guerriers et les chasseurs.

Le *Rosapara* est un hicori blanc et épineux. Il rend fou les méchants et les fait choir dans les précipices.

Le *Mulato* est un hicori qui fait les yeux plus grands et plus pénétrants. Il donne une longue vie et la célérité au coureur.

Le *Wallasaliane* est le plus important de tous, mais aussi le plus rare. Seuls, les guérisseurs peuvent le voir quand ils viennent « nettoyer les âmes et guérir les cœurs » des Tarahumares.

En résumé, les principaux synonymes vulgaires du Peyote sont : Peyotl, Hicori, Jicori, Xicori et Mescal buttons.

CLASSIFICATION BOTANIQUE

Hernandez est très bref en ce qui concerne le Peyote. Dans l'édition madrilène de son œuvre ⁽¹⁾, il y a quelques lignes sur le « Peyotl Zacatecensi, seu radice molli et languinosa ».

Dans l'édition romaine (1649), il n'y a pas d'articles sur cette plante.

Dès l'année 1843, apparut la description technique faite par Ch. Lemaire et extraite de ses manuscrits par Salm Dyck. Elle fut publiée par Otto et Dietrich dans la revue intitulée *Allgemeinen gartenzeitung*, de Berlin.

Lemaire donna au Peyote le nom spécifique d' « *Echinocactus Williamsii* », sous lequel on le trouve dans la revue précitée ⁽¹⁾ selon les données bibliographiques extraites de G.-G. Walpers ⁽²⁾, faits confirmés dans l'œuvre du Docteur K. Schumann ⁽³⁾.

Sous la même classification parut, dans le *Botanical Magazine* ⁽⁴⁾, la planche 4296, qui représente fidèlement le Peyote.

Cette planche fut tirée d'après des exemplaires mexicains de la plante envoyée au Jardin Royal de Kew par la Compagnie anglaise du « Real del Monte ».

Plus tard, Engelmann relia l'espèce au genre *Anhalonium* établi par C. Lemaire en 1839.

Engelmann, qui avait publié sa *Synopsis of the cactaceae of*

(1) *Allgemeinen gartenzeitung*, vol. XIII, p. 385, 1843.

(2) Walpers (G.-G.), *Repertorium Botanices systematicae*, t. IV, p. 846, 1843-46.

(3) Karl Schumann, *Monographia cactacærum*, p. 318-319, 1899.

(4) *Botanical Magazine*, vol. LXXIII, 1847.

the Territory of the United States and adjacent region ⁽¹⁾, plaçait l'*Anhalonium* comme sous-genre du *Mamillaria*.

Dans un travail postérieur sur les Cactacées de la frontière entre le Mexique et les Etats-Unis ⁽²⁾, il considère, au contraire, que le genre *Anhalonium* et le genre *Mamillaria* doivent être séparés.

La deuxième section du genre devra comprendre l'« *Echinocactus Williamsii* », à cause de certains caractères des plus marquants qu'il énumère et met en relief.

Il convient de dire que ce genre d'*Anhalonium* n'est pas admis dans les travaux modernes sur les Cactacées et que les espèces qu'on leur assignait ont passé à d'autres genres.

Plus tard encore, suivant la notice bibliographique extraite de l'œuvre du Docteur Schumann, Voss, plaça le Peyote dans le genre *Ariocarpus*.

Or, dans ce genre, on a fait entrer d'autres espèces d'*Anhalonium* dont les caractères ne concordent pas avec notre Peyote.

En 1888, Henning décrivit comme une espèce neuve l'*Anhalonium Lewinii*, auquel correspond une autre forme de Peyote, qui a peu de différences avec l'*Anhalonium Williamsii*. Ces différences consistent en ce qu'il est un peu plus déroulé, qu'il a plus de côtes, et, caractère essentiel d'après l'auteur, les côtes ne sont pas droites, mais légèrement spiralées.

Enfin, John-M. Coulter, dans son *Preliminary revision of the North American species of cactus, Anhalonium and Lopophora* ⁽³⁾, établit un nouveau genre dénommé *Lopophora* pour classer exclusivement le Peyote et la variété que nous venons de mentionner sous les noms de « *Lopophora Williamsii* » et « *Lopophora Williamsii Lewinii* ».

(1) *Proceedings American Academy*, vol. III, p. 259-311, 343-346, 1^{re} 82-1887.

(2) *United States and Mexican Boundary Survey*, vol. II; *Cactacæae of the Boundary*, p. 74; *Corrections*, 1859.

(3) *Contributions from the U. S. National Herbarium*, t. III, p. 91-123, Washington, 1894.

L'œuvre moderne du Docteur K. Schumann rétablit pour le Peyote la première dénomination spécifique que lui donna Lemaire.

Il considère comme synonymes toutes les dénominations génériques et spécifiques que nous avons successivement citées; il ne trouve pas suffisamment caractérisées les différences indiquées par l'*Anhalonium hewinii* de Henning. Il confond les deux espèces sans considérer autrement que comme une variété les accidents signalés.

En résumé, les principaux synonymes scientifiques du Peyote sont :

Echinocactus Williamsii, Lem.

Anhalonium Williamsii, Engelm.

Ariocarpus Williamsii, Voss

Lopophora Williamsii, Coult.

Anhalonium Lewinii, Henn.

Anhalonium Jourdanianum, Reb. cat.

COMPOSITION CHIMIQUE

A l'examen du Peyote, on a trouvé : une matière colorante, du sucre, une huile essentielle, des matières gommeuses et de l'oxalate de chaux. Les composants principaux et importants sont les alcaloïdes; on en a isolé six : mescaline, anhalonine, anhalonidine, lophophorine, anhalamine et peyotine.

Mescaline $C^{11}H^{17}NO^3$: Trimethoxyphéniléthylamine. — Pour l'obtenir, on épuise la plante avec de l'alcool éthylique à 70 degrés. On fait évaporer pour éliminer l'alcool, on filtre le liquide. Le résidu est traité à l'ammoniaque et agité avec de l'éther sulfurique. On filtre et l'on agite avec du chloroforme, qui extrait uniquement la mescaline. Dans la solution étherée coexistent mescaline et anhalonidine.

On élimine l'éther par évaporation, on mélange un peu d'eau au résidu. On neutralise exactement avec de l'acide sulfurique. On filtre la solution, que l'on concentre, et ainsi se déposent les sulfates des deux bases. Ces deux bases sont séparées par un traitement au chlorure de platine.

Le sel double d'anhalonidine est beaucoup moins soluble dans l'eau chaude que celui de mescaline. On traite plusieurs fois le mélange des deux sels de platine à l'eau chaude; on filtre la solution à chaud et l'on extrait la mescaline de la solution filtrée par les méthodes usuelles. On la purifie par cristallisation dans l'alcool.

Purifiée, la mescaline possède les caractères suivants : Elle cristallise en aiguilles facilement solubles dans le chloroforme, dans la benzine et dans l'alcool, un peu moins dans l'eau, avec laquelle elle donne une solution fortement alcaline. Elle est peu soluble dans l'éther et dans la ligroïne. Elle fond à 151 degrés.

Avec l'acide sulfurique concentré, elle prend une couleur jaune citron, qui vire au violet par la chaleur.

Avec l'acide sulfurique et le nitrate de soude, elle donne une coloration rouge violet, qui devient brune.

Selon Kauder, la mescaline est huileuse, mais par absorption de l'acide carbonique de l'air, elle prend rapidement la forme cristalline. Il se forme un carbonate soluble dans le chloroforme.

Späth, qui a déterminé la formule développée des alcaloïdes du Peyote, a réalisé la synthèse de la mescaline.

Anhalonidine $C^{12}H^{15}NO^8$. — On l'obtient par séparation des deux sels de platine de mescaline et anhalonidine, de la manière indiquée plus haut.

Elle cristallise en aiguilles de la solution éthérée. Elle fond à 160 degrés.

Elle est très facilement soluble dans l'alcool, dans l'éther sulfurique, dans le chloroforme et dans la benzine; elle est facilement soluble dans l'eau.

Anhalonine $C^{12}H^{15}NO^3$. — Pour extraire cet alcaloïde, on mélange les eaux mères dérivées des sulfates de mescaline et d'anhalonidine, avec une solution de chlorure de baryum. On filtre et l'on concentre la solution filtrée jusqu'à ce que le chlorhydrate d'anhalonine se sépare. On dissout le chlorhydrate dans de l'eau, on l'alcalinise avec de l'ammoniaque et on agite avec de l'éther sulfurique. On reprend l'alcaloïde par la ligroïne et on l'obtient à l'état pur par cristallisation. L'anhalonine cristallise en aiguilles larges. Elle fond à 82°5.

Elle est facilement soluble dans l'éther, dans l'alcool, dans le chloroforme et dans la ligroïne.

Lophophorine $C^{13}H^{17}NO^3$. — On la prépare en mélangeant les eaux mères de la préparation des autres alcaloïdes avec une solution alcoolique de chlorure de mercure. En laissant reposer, le sel double de chlorure mercurique et de lophophorine se sépare.

On peut extraire l'alcaloïde par décomposition du sel double par les méthodes générales.

La lophophorine se présente sous forme de gouttelettes huileuses, incolores, facilement solubles dans l'alcool, l'éther, le chloroforme, la ligroïne. Elle ne cristallise pas par évaporation du solvant. Elle est plus dangereuse que les autres alcaloïdes. Elle est optiquement inactive.

Anhalamine $C^{11}H^{15}NO^3$. — Selon Kauder et Heffter, elle cristallise en aiguilles microscopiques qui fondent à 185-186 degrés. Elle est soluble dans l'eau, facilement soluble dans l'acétone, l'alcool chaud et les alcalis; difficilement dans le chloroforme et la benzine; très peu dans l'éther de pétrole et l'éther. Elle est très alcaline et optiquement inactive.

Peyotine $C^{12}H^{12}NO^3$. — Découverte par Heffter dans l'*Anhalonium Williamsii*. Cet alcaloïde se prépare au moyen du sel double de chlorure mercurique et chlorhydrate de l'alcaloïde.

Il cristallise de l'alcool en prismes incolores. Il fond à 110 degrés. Il est facilement soluble dans l'alcool, l'éther, le chloroforme et l'acétone, difficilement dans la ligroïne. ✓

HISTORIQUE DU PEYOTE SES LEGENDAIRES PROPRIETES MAGIQUES ET THERAPEUTIQUES

Les Indiens ne croient pas à la maladie « en soi ». Elle est la manifestation d'un esprit malfaisant qui habite le malade. Pour le chasser il faut un esprit plus puissant que lui. Le Peyote, plante-dieu, est cet esprit.

C'est à cause de cette conception de la maladie qu'on ne peut guère séparer l'idée thérapeutique de l'idée religieuse chez les peuples mexicains.

Nous verrons, au cours de l'historique sommaire que nous empruntons, à différents auteurs anciens, ces deux idées toujours étroitement liées.

Hernandez, dans son œuvre monumentale, décrit imparfaitement la plante, mais il consigne des faits tels que l'on comprend l'importance qu'avait la plante dans la vie privée et sociale des races arborigènes. Il dit : « Le Peyote est une racine molle et lanugineuse; elle n'a ni branches, ni feuilles, mais elle est recouverte d'une certaine bourre, ce qui l'empêche d'être dessinée avec précision. On dit qu'il s'en rencontre de mâles et de femelles. Elle est douce au goût et d'une chaleur modérée. Ecrasée et appliquée sur la partie malade, elle soulage, dit-on, les douleurs articulaires. Si l'on ajoute foi à la croyance générale, cette racine merveilleuse donnerait à ceux qui la mangent le pouvoir de prédire l'avenir et de tout deviner.

» Pour trouver cette racine, cachée en terre, faut-il encore en manger d'autres. Elle naît dans les endroits humides et calcaires. »

Sahagun, au tome III de son œuvre, p. 144, dit : « Il est une herbe semblable aux nopals de terre qui se nomme Peyote. Elle est blanche et pousse vers le nord. Ceux qui la mangent ou la boivent ont des visions épouvantables ou risibles. Cette ivresse dure deux ou trois jours et se dissipe ensuite. C'est la nourriture habituelle des sorciers; elle les substante et leur donne du courage pour combattre sans avoir ni peur, ni soif, ni faim. On dit qu'elle les garde de tout péril. »

Le père Ortega appelle cette plante « racine diabolique ».

Il raconte que les Coras, aux fêtes de septembre pour la cueillette de leur récolte de maïs, la boivent moulue. Ils croiraient déchoir en manquant à ce rite.

Le père Arlegui, parlant de la même plante, dit : « La racine la plus vénérée des Indiens huazancoros, tepecuanos, coras et nayaritas, est celle qu'on nomme Peyote.

» Ils la broient et la boivent dans toutes leurs maladies. A cela, il n'y aurait pas grand mal, s'ils n'abusaient de ses propriétés pour connaître l'avenir et savoir quel sera leur sort dans les batailles. Ils la boivent dissoute dans de l'eau. Comme elle est très « forte », elle leur donne une ivresse proche de la folie.

» Toutes les imaginations fantastiques produites par l'horrible breuvage sont considérées par eux comme des présages.

» Ils croient que la racine leur a révélé leur avenir. Le pire est que les barbares ne sont pas les seuls à se livrer à cette diabolique superstition; chez les Indiens civilisés, cet infernal abus dure encore.

» Ils boivent en secret le Peyote, mais, comme dit le proverbe, il n'y a pas de secret pour un ivrogne.

» Pour tant qu'ils essaient de se cacher, ils sont découverts et châtiés avec sévérité. »

Les tribus de Sonora employaient aussi le Peyote pour guérir les blessures et les Indiens caxcarres de Teocaltiche l'appliquaient, selon Dom Andrés Estrada Flores, dans différentes maladies : enflures, refroidissements, syncopes; ceci avec

beaucoup de prudence, car il est défendu de le prendre pour s'enivrer. Dans cette ivresse, ils prétendent voir diverses images horribles; ils le prennent au cours de certaines cérémonies rituelles.

Le Peyote était idolâtré comme un de leurs principaux dieux; on lui offrait des sacrifices en quelque lieu également adoré : coteau, rivière, fontaine ou marais.

Le breuvage préparé avec le Peyote privait de la raison ceux qui en buvaient. Les missionnaires, qui purent en observer les effets, croyaient que les Indiens communiquaient ainsi avec le démon. Celui-ci leur parlait, les trompant par différentes apparences attribuées à la divinité de la drogue.

La foi des Indiens dans le Peyote était immense. Ils le consultaient comme un oracle dès qu'ils désiraient savoir quelque chose hors du domaine des connaissances humaines, par exemple la cause des maladies, qu'ils attribuaient à des charmes maléfiques.

Les phtisiques, les étiques, les diarrhéiques, recouraient à ce remède pour sortir du doute. De même aussi ceux qui voulaient connaître la cachette d'objets dérobés ou la demeure d'un agresseur. Pour cela ils avaient recours au médecin, qui se mêlait aussi de sortilèges. Il était connu sous le nom de Payni quand, pour ses cures, il opérait avec la boisson extraite du Peyote. Il se prononçait dans l'ivresse, racontant souvent mille sornettes, dont quelques-unes coïncidaient avec ce que désiraient de bonne foi les consultants. Parfois, les devins refusaient de prendre le Peyote; le malade le prenait alors lui-même ou toute personne désignée à cet effet.

Le phénomène de la suggestion, récemment étudié, était connu dans ses moindres détails des guérisseurs, qui l'exploitaient admirablement. En effet, pour obtenir la divination, il était indispensable que celui qui prenait le breuvage fut parfaitement au courant de l'affaire dont on désirait la solution, c'est-à-dire sous l'influence d'une suggestion parfaitement imposée. Dans cet état psychologique, il ingérait la boisson, l'ivresse apparaissait et de nombreuses hallucinations

ayant trait à l'idée préalablement suggérée se manifestaient; la plus commune consistait à entendre une voix communiquant des données nées en leur imagination malade. Les intoxiqués avaient la conviction intime d'avoir été en relation avec quelque être extraordinaire qu'ils considéraient comme un dieu. De là vient la personnification du Peyote qu'ils vénéraient autant que leurs idoles.

Attribuant de telles vertus au Peyote, il était naturel qu'on en usât dans les maladies, et spécialement pour combattre les fièvres. Son usage était toujours précédé d'une conjuration du médecin, ou tizite, qui l'appliquait en manifestant la vénération qu'il avait pour cette plante.

Les missionnaires et les prêtres catholiques voulurent proscrire l'usage de cete plante. Ils semblèrent y parvenir. Nous savons cependant que la plupart des Indiens qui vivent actuellement parmi les gens civilisés conservent la tradition des propriétés de ce médicament excitant des facultés cérébrales.

Il y a des tribus qui refusèrent de se soumettre, comme nous allons le voir par la relation des cérémonies que pratiquent encore certaines tribus indiennes. Lumholtz, dans un article publié dans le *Scribner Magazine* ⁽¹⁾, décrit avec force détails les croyances des Indiens tarahumares concernant les propriétés de ces plantes et les cérémonies pratiquées quand il les consomment.

Tous les petits cactus ou hikoris sont considérés avec une vénération superstitieuse. Quand la tribu en a besoin, dix ou douze Tarahumares entreprennent le voyage pour en faire la récolte. Ils emploient d'abord du copal pour s'encenser. La journée est longue, et ils mettent une dizaine de jours pour arriver à la Sierra Margosa, où on les trouve principalement. Pendant le voyage, les Tarahumares peuvent manger ce qui leur plaît. Mais une fois arrivés à l'endroit où poussent les hikoris, ils doivent s'abstenir de tout. Les femmes

(1) Lumholtz, *Danses tarahumares et culte des plantes* (*Scribner's Magazine*, octobre 1894).

peuvent accompagner ceux qui cueillent l'hicori, mais elles ne doivent pas toucher la plante.

Dès leur arrivée à la Sierra, leur premier geste est de dresser une croix à laquelle ils attachent le peu d'hicoris trouvés. Ceux-ci leur indiqueront les endroits où ils poussent en abondance. Les Indiens mâchent et mangent les premières plantes qu'ils trouvent et s'intoxiquent fortement. Comme il est défendu de parler en ces lieux, ils se couchent en silence. Le lendemain matin, lorsqu'ils ont repris leur bon sens, ils commencent de très bonne heure à recueillir la plante. Ils la prennent avec grand soin pour ne pas la maltraiter, la plante, en effet se fâcherait et se vengerait : elle les rendrait fous ou les ferait tomber dans les précipices. Ils placent les espèces différentes en des sacs distincts, sans cela elles se battraient. L'hicori est une divinité bruyante qui chante quand il est mis en sac; le bruit est tel qu'un homme qui utilise son sac plein d'hicoris pour oreiller ne peut dormir.

Lorsque les Tarahumares arrivent avec leur récolte, des fêtes ont lieu en l'honneur de la plante. On boit beaucoup de « Tehuine » ⁽¹⁾, le monceau de hicoris rapportés est placé sous une croix et arrosé de bière, car le Tehuine plaît autant à l'hicori qu'aux Tarahumares.

Au cours de ces fêtes importantes, quelques « guérisseurs » (« hommes-médecine ») se consacrent complètement à l'hicori. Ils le vénèrent pour qu'il préserve la santé des participants à la fête et que ceux-ci soient vigoureux au cours des danses.

S'il y a beaucoup de maladies, les danses de l'hicori se célèbrent fréquemment. Pendant la nuit qui précède la fête, le propriétaire de la maison où elle aura lieu donne un certain nombre d'hicoris à la femme « Rokaro », aide des guérisseurs. Celle-ci les écrase sous une pierre avec de l'eau en ayant bien soin de n'en pas perdre une seule goutte.

Le guérisseur spécialisé, qui se consacre à vénérer l'hicori, dessine avec son doigt sur le sol une figure mystique au

(1) « Tehuine » : bière du pays.

centre de laquelle il place un hicori. Il le recouvre d'une calabasse sur laquelle repose un morceau de bois entaillé qu'il racle avec une autre bout de bois. Il produit ainsi un son qui sert d'accompagnement à son chant. L'hicori, en effet, est passionné de bruit parce qu'il est puissant.

Tandis que le guérisseur chante, un homme ou une femme, mais jamais les deux à la fois, danse sans arrêt devant lui. Le chant du guérisseur est une oraison à l'hicori pour qu'il vienne soulager la personne malade.

Alternant avec le « Tehuine », la liqueur épaisse et brune préparée par la femme « Rokaro » est servie en petites quantités dans une calabasse, et l'esprit de l'assistance s'élève en proportion de ses libations.

La cérémonie dure de douze à quatorze heures. Elle commence vers 9 ou 10 heures du soir et se prolonge parfois jusqu'à midi du lendemain.

L'aliment sacré à la fin de la cérémonie consiste en blé grillé et eau sucrée, riz ou autres grains cuits, fruits cuits, viande desséchée moulue avec du sucre.

Personne n'est fatigué de cette nuit d'insomnie. Le reste du jour est employé à bavarder, fumer, chanter. Ils se couchent à l'heure habituelle et se lèvent le lendemain matin sans aucune dépression ni courbature. Ils ne mettent de sel dans leurs aliments qu'un jour après la cérémonie.

Chez les Indiens; cette plante a des applications médicales nombreuses et importantes, et ses effets sont magnifiques. Suivant leurs traditions, quand leur dieu s'en fut au ciel, il laissa l'hicori sur terre comme le grand remède des Tahumares. Ainsi l'emploi de cette plante au point de vue médical et religieux est probablement aussi ancien que l'occupation par les Indiens de la région où elle croît.

La plante calme toute sensation de faim et de soif, elle produit une grande gaieté, colore la vision; elle soulage la fatigue et fait renaître les forces affaiblies; ceci est affirmé par Lùmholtz comme une expérience personnelle.

Les Indiens l'appliquent extérieurement avec succès dans

les morsures de vipères, brûlures, blessures et rhumatismes. pour cela, ils la mâchent ou simplement l'humidifient dans la bouche avant de la mettre aux endroits malades.

Elle ne guérit pas ou ne soulage pas seulement la maladie, mais elle a aussi la vertu de fortifier le corps pour qu'il résiste à d'autres maladies, c'est pour cela qu'elle est très employée comme préventif. Dans les cérémonies religieuses et dans leurs coutumes, les Indiens font du Peyote un puissant et efficace protecteur.

Francisco Rio de la Loza raconte que, dans le Tepic, les Indiens emploient le Peyote comme médecine servant à fortifier les voyageurs. On leur frotte les articulations avec la racine moulue, et de cette manière ils peuvent effectuer de longs parcours sans se fatiguer. Le général Mariano Ruiz nous donne les précisions suivantes sur certaines préparations et leurs applications :

« En un litre d'alcool on met un kilo de cette plante moulue; on l'expose quinze jours au soleil et au serein pour la faire fermenter. Après ce temps, on peut faire usage du liquide pour guérir les rhumatismes. On frictionne avec le liquide tiède au bain-marie et l'on recouvre d'une bande de flanelle. Cette cure doit se faire deux fois par jour, le matin et le soir, dans les cas aigus; sinon une seule application quotidienne suffit, et en quatre ou six jours le malade guérira.

» Les Indiens l'emploient également comme préventif de la maladie.

» Pour guérir les piqûres de scorpion, on mange une demi-tête de Peyote frais; cela produit une abondante transpiration qui entraîne le venin par les pores. »

Pour ne pas se fatiguer au cours des marches forcées et aller le plus vite possible, les Coras et les Huichols s'oignent les jarrets, les genoux, les chevilles et les pieds d'une moitié de Peyote préalablement mâché. De même, pour ne ressentir ni la faim ni la soif et éloigner le sommeil, ils préparent une infusion fermentée de deux têtes de plante moulues dans deux « cuartillos » d'eau exposée pendant quatre ou cinq

jours au soleil et au serein. Ils en prennent un décilitre toutes les quatre ou cinq heures et passent ainsi jusqu'à huit jours sans dormir et sans en éprouver aucune gêne.

Dans les fêtes qu'ils font annuellement, ils en prennent en excès pour avoir la force de danser nuit et jour; ils s'enivrent même jusqu'à la folie. Après qu'ils n'en ont plus pris d'un jour, ils s'endorment et se réveillent le lendemain bien portants et sains d'esprit.

Les Indiens qui ont l'habitude de prendre ce breuvage disent que, dans la première période, « *lò excita de tal manera que hasta cansan à la mujer* » ⁽¹⁾.

Dans la seconde période, il leur cause un plaisir tel qu'ils ne peuvent arrêter de danser, chanter, etc.

Dans la troisième période, il amène à la folie. A ceux qui passent le degré d'un abus ordinaire, il produit une folie furieuse dont ils meurent à cause des coups qu'ils se donnent.

Le remède le plus efficace pour empêcher ces effets trop puissants est l'usage du « pulque » ⁽²⁾. Dès qu'il l'a absorbé, le malade est aussi bien portant et sain que s'il n'avait pas pris de Peyote.

En dehors de toute cérémonie religieuse, les Indiens emploient donc le Peyote soit en nature, soit en décoction, comme agent préservatif et curatif de toutes les maladies.

(1) Humboldt, au contraire, cite comme effet notable de la plante d'ôter temporairement tout désir sexuel.

(2) « Pulque » : boisson mexicaine.

LE PEYOTE CHEZ LES HOMMES DE RACE BLANCHE

Beaucoup de Mexicains utilisent le Peyote pour des buts curatifs, empiriques et divers. Dans les boutiques des herboristes populaires et des marchands de simples, on trouve, suspendus aux murs, des « *Echinocactus Williamsii* », enfilés en chapelets sur une corde passée au travers de leur épaisse racine. Les Mexicains du Rio Grande l'emploient dans les mêmes buts que les Kiowas et les tiennent en pareille estime.

Voici ce que dit l'explorateur Lumholtz sur les effets du Peyote, après une excursion fatigante : « Dans les circonstances ordinaires, toujours la plante m'avait paru nauséuse, mais fatigué et las, je pus, avec surprise, prendre sans difficultés quelques-unes de ces tranches fraîches et légèrement acides. Non seulement elles me rafraîchirent et calmèrent ma faim et ma soif, mais encore elles m'enlevèrent en même temps toute sensation de fatigue. Je me sentis stimulé comme si j'avais bu une liqueur forte.

» Ce jour-là, j'avais déjeuné le matin avec du lait et du riz et je n'avais pris depuis qu'une once de chocolat et trois petites galettes. Quand j'eus consommé petit à petit deux Peyotes de moyenne dimension, je n'éprouvai plus aucune fatigue, bien que j'eusse travaillé et marché tout le jour.

» Une autre fois, en Te-Acata, je fus pris d'une telle fatigue après le travail que je dus m'asseoir, complètement défaillant. Le soleil s'approchait de l'horizon et les ombres grandissaient dans le défilé. Comment entreprendre l'ascension ? Il me paraissait impossible de retourner à l'endroit où j'avais laissé ma mule, à moins de deux milles, et les Indiens ne

pouvaient non plus me porter sur le dos parmi les roches à pic. Je resterai ici pour dormir, leur dis-je. Mais eux ne m'écoutaient pas; il leur paraissait impossible que je ne pusse plus avancer. Ils me donnèrent du Peyote, certains qu'ainsi je retrouverai mes forces. Pour ma part je consentis à cette médecine, espérant trouver à nouveau une aide dans la Plante. Je mangeai seulement un Peyote. L'effet fut presque instantané et je pus monter la côte très facilement, m'arrêtant seulement de temps en temps pour aspirer une bouffée d'air. Je dois cependant avouer que quand, au crépuscule, j'arrivai où était ma mule, après une heure de marche, je sentis qu'il m'eût été impossible de faire un pas de plus. »

ACTION PHYSIOLOGIQUE

Pour certains auteurs, l'action physiologique la plus notable du Peyote est de produire des visions. Visions en éclairs, de couleur variée et très pure, formes les plus heureuses, figures, paysages. La variété, le nombre des visions est tel qu'il semble que l'action de la drogue n'ait pas de limite. En très peu de cas, les visions peuvent persister les yeux ouverts, mais sitôt fermés apparaît un nouveau panorama. Le tambour, ou quelque bruit rythmique, a un effet marqué sur les visions, dont la variété et la beauté augmentent. Cela est d'accord avec les dires de Mooney sur la production d'un bruit continu pendant que les Indiens mangent le mescal.

Dans trois cas cités par Prentiss et Morgan, les visions furent sujettes de la volonté; dans deux autres des mêmes auteurs, elles furent suggérées par une tierce personne.

L'effet de la drogue est dû probablement à l'excitation des centres nerveux cérébraux. Un des sujets soumis aux expériences de Prentiss et Morgan dit que la première des sensations qu'il eut peu d'instant après avoir pris la drogue fut de sentir ses yeux qui se fermaient involontairement. « Ensuite, surgit du champ de la vision une armée de petits tubes de lumière brillante et en la partie inférieure, des boules qui tournaient sans arrêt. Les tubes lumineux se tordaient et formaient des lettres; il n'était cependant pas possible d'épeler quelque chose, car, lentement, elles se convertissaient en

figures grotesques, qui tournaient à toute vitesse en sens inverse des petites boules vertes et rouges. Tout le champ visuel compris entre ces roues silencieuses était occupé par une masse verte, changeante. Les couleurs étaient merveilleuses. Il y avait des couleurs du spectre, lumineuses comme si elles avaient été baignées par le soleil. Il n'y a pas de mot qui donne une idée de l'intensité, de la consistance et de la persistance du mouvement. Les figures, constamment, changent de forme et de couleur, mais toujours forment des séries de courbes fantastiques, qui tournent rapidement en avant et sur leur propre axe. Les formes se changent en riches arabesques, dessins de tapis syriens et formes géométriques simples; à chaque nouvelle forme apparaît une autre série de couleurs, et chaque teinte varie du blanc le plus pur à la plus intense des pourpres. » Quand les yeux s'ouvrent, l'habitation, les tables, les chaises et tout ce qui nous entoure revient à l'existence réelle. On voit donc que les hallucinations de la vue dominant et qu'elles sont source de plaisir et d'admiration.

Lewin et Hefter ont expérimenté chez des cobayes un alcaloïde du Peyote : l'anhalonine. Ils purent observer qu'il se produit un collapsus suivi d'une augmentation de l'excitabilité réflexe. Quand ils donnaient l'alcaloïde en quantité suffisante, il y avait des convulsions aussi intenses que celles produites par la strychnine. Ils notèrent que la dose mortelle peut être de 0,16 à 0,20 centigrammes par kilogramme d'animal.

Ils décrivent comme suit une de leurs expériences sur un cobaye de 425 grammes.

1 h. 1 : Injection de 0 g. 05 de chlorure d'anhalonine.

1 h. 3 : Tremblement du corps.

1 h. 5 : Tremblement du corps, opistotonos. Convulsions.

1 h. 8 : Légères convulsions; trémulation des membres antérieurs, les postérieurs paraissent paralysés.

1 h. 10 : Convulsions quand on touche l'animal.

1 h. 12 : Respiration rapide et tremblements des extrémités.

- 1 h. 15 : Intentions de mouvements qui avortent, sauf aux extrémités.
- 1 h. 25 : Mouvement convulsif constant dans tout le corps, réflexes normaux; respiration exagérée.
- 1 h. 30 : Morsures et mastication, opistotonos.
- 1 h. 40 : Amélioration aux pattes; il n'y a ni tremblements, ni convulsions.
- 1 h. 45 : Violente convulsion.
- 1 h. 47 : Le cobaye se redresse. Dès ce moment, amélioration progressive.

Le Docteur Morgan prit l'alcaloïde en doses progressives jusqu'à supporter 0 cg. 20 et ne remarqua nul effet appréciable. Comme cette quantité d'anhalonine est quatre fois plus grande que celle contenue dans la plante des expériences précitées, on peut penser que ledit alcaloïde n'est pas le principe actif du Peyote et qu'il y a un autre facteur à l'apparition de ces effets.

A l'« Instituto medico national » de Mexico, on s'occupa tout d'abord de rechercher si le Peyote produit vraiment des effets généraux semblables à ceux que quelques historiens décrivent avec un grand luxe de détails.

On commença les expériences avec la drogue *in natura*, en en faisant manger des tranches à des chiens ou bien en les réduisant en bouillie délayée avec un peu d'eau.

Tant d'une manière que d'une autre, le résultat fut que les animaux vomissaient la préparation et qu'on ne put noter naturellement aucun effet. Il fallut donc rejeter cette façon d'opérer et avoir recours à d'autres préparations qui en réduisissent le volume, en éliminant les substances inertes telles que cellulose, matière ligneuse, etc.

Dans ce but, on prépara des macérations et des extraits que l'on expérimenta successivement sur différents animaux.

Recherches préliminaires.

La macération de 3 grammes de Peyote, injectée à des grenouilles de 80 à 90 grammes par le sac dorsal, produisit un empoisonnement mortel dans la plupart des cas.

Les symptômes observés furent les suivants : augmentation du pouvoir excito-réflexe, puis paralysie complète des muscles de la vie de relation et de la vie organique.

L'effet de cette préparation fut notable, particulièrement sur le système nerveux et le cœur, pour lesquels on fit des recherches spéciales.

La drogue, dans la forme et la dose sus-mentionnées, agit sur la moelle, exagérant le pouvoir excito-réflexe, et sur le cerveau, produisant une paralysie musculaire généralisée.

On n'observa pas d'influence directe sur la conductibilité d'un nerf excité. On remarqua que le nombre et la vigueur des contractions du cœur diminuaient d'une façon marquée et progressive, jusqu'à la paralysie en diastole, comme le révéla la nécropsie.

Pour expérimenter cette préparation sur d'autres animaux, on concentra les liquides obtenus par macération en notant la quantité de substances extractives abandonnées par l'évaporation au bain-marie.

On en injecta à des pigeons à la dose de 0 cc. 5, soit 3 centigrammes de matière extractive.

Tous ces animaux moururent de convulsions cloniques, précédées de vomissements fréquents et autres perturbations motrices.

Sur les lapins, la même forme pharmaceutique, équivalente à 0 cg. 64 de matière extractive, introduite par la veine marginale de l'oreille, causa la mort en trois minutes. On observa une salivation très abondante, paralysie de mouvements, cyanose et relâchement complet des membres.

La macération du Peyote, à la dose indiquée, fut tonique pour les grenouilles, les pigeons et les lapins.

Sur les chiens fut expérimenté l'extrait fluide. On injecta

d'abord à un petit chien de 1.900 grammes une quantité de 5 cc. et on observa ce qui suit :

Après vingt minutes, excitation très marquée, suivie peu de temps après de torpeur des mouvements des membres postérieurs; il resta dans cet état deux heures.

Après ce temps, les effets du Peyote paraissaient commencer à disparaître; mais à la reprise de l'observation, le soir, cinq heures après l'avoir commencée, l'animal fut pris de tremblements musculaires. Il avait évacué deux fois l'intestin, il semblait triste et, en très peu de temps, il fut en adynamie. Le lendemain, il paraissait reposé, et son état s'améliora très vite.

Poursuivant les expériences sur des chiens, en élevant progressivement la dose, on arriva à ce résultat : l'extrait fluide fut actif à la dose de 2 cc. 60 par kilo d'animal et presque toujours tonique et mortel à la dose de 3 cc. 50.

Quand on introduisit la première dose dans l'appareil circulatoire, il y eut toujours mort, car cette préparation coagula le sang.

On peut supposer que le Peyote produisit chez les chiens des effets semblables à ceux qu'on a décrit chez les Indiens, qui prennent la drogue *in natura* : excitation du système nerveux central, en particulier du cerveau; puis on parut remarquer que les animaux avaient des hallucinations de la vue : ils aboyaient, couraient, se cachaient comme s'ils étaient poursuivis. Ensuite, ils entrèrent en période de dépression musculaire, leurs pupilles se dilatèrent; il y eut anesthésie en quelques parties de la peau. Si la dose était suffisante, ils tombaient en collapsus, suivi de près par des convulsions semblables à celles de la strychnine, qui mettaient fin à la vie de l'animal.

Postérieurement, on expérimenta un extrait préparé avec de l'alcool à 66 degrés, acidulé à l'acide chlorhydrique à 1 p. 100 et évaporé jusqu'à dessiccation au bain-marie. Cet extrait dissous dans l'eau et filtré servit pour déterminer plus exactement les doses toxiques. Injecté à des chiens à la

dose de 0 cg. 25 par kilo d'animal, il amena la mort, précédée des phénomènes suivants : abondante production de haves peu de minutes après l'injection; cinq minutes après environ, le corps se couvrit d'élevures sur la peau, qui produisirent une forte démangeaison; l'animal entra en franche excitation, tournant autour de la pièce, se frottant contre les murs et les meubles, cherchant des endroits retirés pour se cacher, faisant des mouvements avec ses pattes comme s'il voulait creuser la terre et aboyant fréquemment. Il resta dans cet état dix minutes environ. Ensuite, il se coucha, somnolent, avec parésie des membres. Après être resté une vingtaine de minutes en cet état, apparurent des convulsions généralisées, par périodes régulières de vingt en vingt secondes. Suivit une période comateuse interrompue, par moments, par des convulsions, les pupilles considérablement dilatées, les sphincters anal et vésical relâchés; enfin, la respiration cessa, et l'animal mourut une heure et quart après l'injection.

Les doses physiologiques, 0 cg. 10 par kilo d'animal produisirent les premiers phénomènes d'excitation que nous avons relatés : augmentation des contractions cardiaques, accélération de la respiration.

Au bout de quelques heures, l'animal se rétablit. Il faut remarquer que chez les intoxiqués par le Peyote, l'alcool n'en neutralise pas les effets.

L'action toxique mortelle de cet extrait sur les différents animaux fut démontrée : la dose fut précisée ainsi :

Pour les grenouilles de 60 à 80 grammes, 0 cg. 10 en quinze à vingt minutes.

Les pigeons moururent avec 0 cg. 15 par kilo, que l'extrait soit administré *per os* ou par injection intramusculaire.

Les cobayes moururent avec la même dose. Les lapins nécessitèrent 0 cg. 25 à 0 cg. 30 par kilo.

Quelques chiens moururent à la dose de 0 cg. 15, d'autres résistèrent jusqu'à 0 cg. 20. Cela paraît dépendre du tempérament de l'animal, car les paisibles, non agressifs, supportè-

rent de hautes doses, tandis que les belliqueux, les braves, moururent aux doses plus faibles.

Actions spéciales.

SYSTÈME NERVEUX.

Indubitablement, la principale action de préparation du Peyote s'exerce sur le système nerveux central.

Les grenouilles, injectées avec 0 cg. 04 d'extrait hydroalcoolique acide, avaient une paralysie d'origine centrale; le myographe de Marey prouva qu'il n'y avait pas altération de la conductibilité nerveuse, ni de la contractilité musculaire. Les symptômes que présentèrent les animaux les plus élevés de l'échelle animale, comme le chien par exemple, furent les suivants: ivresse, exagération considérable des réflexes, incoordination des mouvements; ils paraissaient avoir des hallucinations, principalement de la vue; ils aboyaient, ils se mettaient à courir rapidement, cherchant quelque cachette, les pupilles dilatées; enfin, ils eurent des convulsions, les muqueuses se cyanosèrent, la respiration se paralysa et ils moururent asphyxiés.

Il y a beaucoup de ressemblance entre les phénomènes d'empoisonnement qui sont produits par le Peyote et ceux causés par la strychnine, mais il y a des différences notables dans le caractère des convulsions.

Celles que provoque la strychnine, quand elles ont cessé, reparaissent au moindre bruit ou quand on excite extérieurement l'animal; celles que cause le Peyote, après leur disparition, ne se manifestent pas à nouveau même avec des excitations.

L'opistotonos est très net et durable dans l'empoisonnement par la strychnine; dans l'empoisonnement par le Peyote, il apparaît dès le début des convulsions, puis disparaît.

Une autre différence entre ces intoxications est la suivante: les animaux qui ne meurent pas par la strychnine restent très

excitables, ils présentent le phénomène dit « de retour », c'est-à-dire que l'on peut provoquer chez eux des convulsions très facilement en les excitant.

Ceux qui se trouvent sous l'action du Peyote, passé la période de résolution musculaire, ne présentent plus à nouveau d'excitation nerveuse, ils se remettent peu à peu.

ACTION SUR LE CŒUR.

Les doses toxiques pour la grenouille, 0 cg. 40 d'extrait sec, modifièrent en deux ou trois minutes la fonction cardiaque, en diminuant l'intensité et la fréquence des battements; peu après, les mouvements des oreillettes et les contractions des ventricules commencèrent à se dissocier. On comptait une contraction du ventricule pour deux ou trois de l'oreillette. Ainsi diminua la fréquence des contractions jusqu'à ce que le muscle se paralysât en diastole; les oreillettes se contractèrent les dernières.

Cette dissociation peut être due à l'action du médicament sur le système nerveux ganglionnaire intracardiaque.

Le retard ne peut être attribué à l'influence sur le pneumogastrique, car l'atropine ne l'empêcha pas; mais comme l'innervation sensitive et modératrice du cœur ne dépend pas seulement du pneumogastrique, mais plus particulièrement du nerf dépresseur de Cyon, théoriquement on pourrait admettre que le Peyote exerce son action sur lui.

De toutes façons, cette plante agit sur le cœur, aux doses toxiques, d'une autre manière que la digitale, également aux doses toxiques.

Cette dernière retarde les battements du cœur, mais augmente l'énergie de l'organe; tandis que le Peyote retarde et débilite la fonction cardiaque. De plus, dans la mort par la digitale, le cœur de la grenouille se paralyse en systole, tandis que dans la mort par le Peyote, il se paralyse en diastole.

On a remarqué, en outre, que le Peyote, à doses toxiques,

détruirait les propriétés contractiles de la fibre musculaire cardiaque.

De nombreuses expériences l'ont démontré. On sépare par ligature la pointe du cœur, que l'on suppose exclusivement composée d'éléments musculaires du reste de l'organe, de manière qu'elle reste distendue par du sang normal. On l'excite ensuite pour expulser ce sang et on fait arriver de nouveau du sang du ventricule empoisonné par le Peyote. La contraction ne se produit plus par de nouvelles excitations.

De même, on sépare complètement la pointe du cœur et on la plonge dans une solution d'extrait de Peyote. Elle perd très rapidement la propriété de se contracter par le courant électro-faradique.

Au contraire, l'extrait de Peyote employé à petites doses, 0 cg. 03, diminue le nombre des contractions, mais augmente l'énergie du cœur et élève considérablement la pression artérielle.

TENSION ARTÉRIELLE.

L'extrait alcoolique de Peyote injecté dans le péritoine des chiens, à la dose de 0 cg. 50 par kilo d'animal, élève en peu de temps, quelques minutes, la tension du sang jusqu'à 3 centimètres de mercure (manomètre différentiel de Cl. Bernard).

Le Docteur Uribe y Troncoso observa de même une augmentation de la pression intraoculaire.

SYSTÈME VASCULAIRE.

L'extrait de Peyote influe sur le système vasomoteur. En observant les capillaires de la membrane interdigitale de la grenouille, placée au microscope, on vit, après avoir injecté 0 gr. 03 d'extrait, que ces capillaires se dilatèrent un peu au début, que s'accéléra la circulation, mais, après quelques secondes, le phénomène contraire se réalisa.

Ainsi, par exemple, un vaisseau placé dans le champ du microscope mesura avant l'injection 40 divisions du micro-

mètre oculaire, peu après l'injection le calibre arriva à 42, et au bout de cinq minutes le vaisseau marqua au micromètre 25 divisions. L'action a été vaso-constrictive.

RESPIRATION.

Le Peyote modifie cette fonction d'une manière marquée. Aux doses de 0,10 à 0 gr. 15 par kilo d'animal, il accélère la respiration, il l'amplifie sans la rendre irrégulière. Aux doses de 0 gr. 25 par kilo, il l'accélère peu à peu jusqu'à une grande fréquence; elle diminue ensuite en amplitude et se paralyse une heure environ après l'injection.

SÉCRÉTIONS.

La préparation de Peyote augmente la sécrétion salivaire, qu'elle soit injectée ou qu'elle soit ingérée.

Elle ne modifie pas la sécrétion urinaire.

Les animaux ne s'accoutument pas au Peyote, il ne se produit pas de phénomènes d'accumulation.

ESSAIS THERAPEUTIQUES DANS DIVERS ETATS PSYCHOPATHIQUES

Il nous fut impossible de trouver en Europe des alcaloïdes de synthèse du Peyote, bien que Raymond-Hamet, dans un rapport à l'Académie de médecine du 13 janvier 1931, en ait mentionné la fabrication industrielle.

Des démarches faites au Mexique pour obtenir la plante d'origine furent inutiles, car l'exportation en est interdite.

Nous pûmes connaître l'adresse d'un horticulteur français, M. Dental ⁽¹⁾, qui, possédant un lot important de ces cactus, nous en céda. M. le Professeur Golse, que nous sommes heureux de remercier ici, voulut bien se charger de nous préparer dans son laboratoire de pharmacie un extrait mou hydro-alcoolique qui fut mis en pilules. Malheureusement, ces pilules, pour une raison majeure, ne purent être employées.

Nous avons utilisé pour nos expériences des discoïdes de Peyote ⁽²⁾. Ces discoïdes, dosés à 35 centigrammes, contiennent de la poudre de Peyote préparée avec les parties sélectionnées de la plante.

(1) Dental, Pépinière du Littoral, golfe Juan (Alpes-Maritimes), vend des « *Echinocactus Williamsii* » au prix de 5 francs à 25 francs pièce, selon la grosseur de la plante.

(2) Les discoïdes de Peyote sont vendus sous forme de spécialité à la Pharmacie de la Place-Blanche, R. Proniewski, pharmacien, 5, place Blanche, Paris (IX), au prix de 20 francs le tube de 20 discoïdes.

On peut aussi s'en procurer à Bordeaux par l'intermédiaire de l'Office commercial pharmaceutique, 17, rue des Menuts, où nous les avons achetés.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I (Personnelle).

Dépression mélancolique.

Mme L... (Marie), 32 ans. Entre à l'Hôpital Saint-André, dans la clinique des maladies nerveuses et mentales, après être venue à la consultation de M. le Professeur Abadie. Elle est amenée par son mari, qui raconte les faits suivants :

Jusqu'au moment d'un déménagement, fait le 12 octobre 1931, la malade aurait été normale au point de vue psychique et organique. Deux ou trois jours après ce déménagement, la malade se déclare incapable de « se débrouiller » pour installer son nouveau logement. Aussi son mari l'envoie avec ses deux enfants chez une tante qui l'a élevée. Elle y reste sans parler, pensive, se plaint du manque d'argent, qui n'existe pas en réalité. Au bout de quatre jours, elle revient dans la nouvelle maison installée par son mari, s'occupe des enfants, fait bien la cuisine, le ménage...

Un soir, à table, elle raconte à son mari avoir vu de grosses palombes, couru après sans les atteindre, et elle se met à pleurer.

En même temps, elle cesse toute activité extérieure, ne donne plus à téter à ses enfants, ne fait plus les repas à son mari et, en pleurant, raconte qu'elle n'a pas eu le temps. Mais la malade mange un peu quand son mari, qui est obligé de faire la cuisine, le lui ordonne. Insomnie absolue.

Le 28 octobre 1931, le mari amène sa femme à la consultation. Il est ordonné du gardénal, qui fait dormir la malade.

Le 1^{er} novembre 1931, dans l'après-midi, la malade part pour aller se jeter à la Garonne, mais on réussit à la rejoindre et à la ramener

chez elle. A 7 heures du soir, elle repart et se jette à l'eau, mais elle est repêchée à temps.

Le 5 novembre 1934, le mari ramène sa femme à la consultation, et la malade entre salle 24 le matin même.

Nous l'examinons cinq jours après son entrée. Elle a l'air abattue, les yeux à moitié fermés; elle ne bouge pas, les draps remontés jusqu'au menton. Elle se sent fatiguée, n'aurait pas le courage de faire le moindre effort. Elle regarde écrire l'observation, mais avec un continuel air malheureux. Elle répond par monosyllabes, d'une voix faible, toujours avec la même intonation. Elle dit ne plus avoir le goût de rien, tout l'ennuie.

Rien de particulier dans ses antécédents.

Pouls : 94.

T. A. : Mx, 14; Mn, 6; Io, 3,5.

Premier jour :

8 heures : Prise d'un discoïde.

9 heures : Prise d'un discoïde.

10 h. 30 : Pouls, 90. T. A. : Mx, 15; Mn, 5; Io, 4.

Deuxième jour : La malade se prête de bonne grâce à la prise de la tension, à l'auscultation. Alors que les jours précédents elle restait complètement inerte, inconsciente, elle rattache elle-même les cordons de sa chemise et se recouvre de ses draps. Elle a l'air de s'intéresser davantage à ce qui se passe autour d'elle.

8 heures : Prise d'un discoïde.

9 heures : Prise d'un discoïde.

10 heures : Prise d'un discoïde.

11 heures : Pouls, 88. T. A. : Mx, 14; Mn, 6; Io, 2,5.

Troisième jour : La malade est beaucoup mieux. Elle se trouve très bien, sent ses forces revenir.

Elle s'intéresse à la prise de la tension.

Elle est heureuse à la pensée que, cette après-midi, on doit venir la voir et qu'on lui amènera ses enfants. Toute idée de suicide a totalement disparu; elle sourit lorsqu'on en cause, et elle est très contente de n'avoir pas réussi à se détruire.

Prise de 3 discoïdes.

Pouls : 84. T. A. : Mx, 15; Mn, 5; Io, 3.

Quatrième jour : La malade se trouve tout à fait bien. Elle mange de bon appétit. Elle n'a jamais eu de nausées, jamais souffert de l'estomac.

Elle se sent forte et capable de reprendre son travail ménager.

Elle répond bien aux questions qu'on lui pose.

Nous avons cessé de lui faire prendre des discoïdes. Le bon état général se maintient. La malade est revenue tout à fait normale. C'est elle qui, matin et soir, distribue pain et couverts aux malades qui restent au lit.

OBSERVATION II (Personnelle).

Anxiété hypochondriaque.

Mme M... (Léonie), 30 ans. Entre à l'Hôpital Saint-André le 13 novembre 1931, envoyée à la Clinique des maladies nerveuses et mentales, par trois médecins réunis en consultation.

La malade raconte avoir été toujours nerveuse : elle s'agaçait très vite lorsqu'elle faisait un travail, elle était facilement irritable, se disputait pour des motifs futiles avec son mari, ses voisins. Elle se plaignait toujours d'être malade, d'être très faible.

Il y a trois ans, en 1928, les troubles du caractère se sont aggravés. Elle se sentait très faible, il lui semblait qu'elle n'avait rien dans la tête. Un jour, après un coup d'air, elle eut une céphalée violente qui dura tout l'hiver. Cette céphalée était accompagnée d'un réveil d'une bronchite contractée à l'âge de 20 ans. Depuis, chaque fois que la bronchite est revenue, le mal de tête l'accompagne.

En novembre 1930, elle prit un commerce : dépôt d'essence et vente de bicyclettes.

Distraite par la nombreuse clientèle, elle se sentit aller mieux : elle avait engraisié, se sentait moins fatiguée. Elle avait retrouvé sa mémoire et se mettait moins facilement en colère.

En février 1931, la bronchite la reprit : elle se mit à tousser, à souffrir de la tête, à être fatiguée. Elle garda le lit pendant une huitaine de jours, mais n'appela pas le médecin.

Elle constata à ce moment-là un changement de son caractère. Elle était redevenue irritable, ne perdant pas occasion pour contrarier son mari, contrecarrant ses projets, le contredisant, n'étant jamais de son avis.

Vis-à-vis de sa fillette, âgée de 8 ans, elle avoue également qu'elle était pour elle moins affectueuse, se bornant à faire juste ce dont elle avait besoin. Vers la fin mai, elle guérit, mais reste très fatiguée, très anémiée, et ne faisait pas son travail aussi bien qu'avant. Elle-même reconnaît qu'elle faisait par force et sans aucun goût les travaux du ménage, qu'elle laissait du désordre. Le mari le lui reprochait souvent. Peu à peu, sa santé devint très bonne, elle se sentait plus forte.

En septembre 1931, sa bronchite reprit; elle se mit au lit pendant quatre ou cinq jours et elle alla mieux. Quelques jours après, ayant fait en autobus une course de 25 kilomètres, elle prit froid, se sentit mal à l'aise, très fatiguée, se mit au lit. Elle reprocha alors à son mari d'être la cause de sa rechute, de l'avoir envoyée en voyage au lieu d'y aller lui-même. Au bout de quinze jours, la bronchite disparut.

Le 11 novembre 1931, son mari vient s'asseoir à côté d'elle. Sans raison, elle se met à crier contre lui, à l'insulter et à le battre. La belle-mère survient; effrayée, elle veut aller chercher des voisins, mais la malade, qui tient à être seule chez elle, la retient. Une voisine arrive cependant, ce qui exaspère la malade. Enfin, le calme revient et tout le monde va au lit.

Le lendemain, ses parents ne veulent pas se mettre à table avec elle. Le soir, ils envoient la fille chez une voisine, craignant pour sa vie, mais elle va la chercher et la couche dans sa chambre.

Le jour suivant, elle fait une nouvelle scène violente à son mari dans le magasin; elle lui reproche de ne pas la soigner, le bat, le menace de mort.

Trois médecins réunis en consultation envoient la malade à l'hôpital.

Nous l'examinons le lendemain de son entrée. La malade à l'air

fatiguée, les yeux très cernés. Elle nous regarde en fronçant les sourcils, méfiante. Il semble que l'interrogatoire l'agace; elle a des gestes d'énervement, remue ses bras, tourne sa tête de droite à gauche. Elle ne veut pas entendre parler de son mari et pour rien au monde n'accepterait de revenir chez elle.

Elle se laisse examiner sans récrimination, bien qu'on voie que cela l'ennuie. Nous ne trouvons aucune signe de bronchite chronique.

Pouls : 88.

T. A. : Mx, 11; Mn, 6; Io, 3.

Premier jour : Prise de deux discoïdes, à demi-heure d'intervalle. Quarante-cinq minutes après la prise du second :

Pouls : 68.

T. A. : Mx, 12; Mn, 5; Io, 3.

Deuxième jour : La malade ne prend pas de discoïdes et n'est pas examinée.

Troisième jour : La malade a été énervée; elle était agacée, n'avait pas de position dans son lit; elle aurait voulu marcher, se dépenser.

Le soir, le sommeil ne venait pas et elle n'a pu s'endormir que tard dans la nuit, pour se réveiller de bonne heure le lendemain.

Prise de 3 discoïdes, à demi-heure d'intervalle; une heure après la prise du troisième :

Pouls : 70.

T. A. : Mx, 13; Mn, 7; Io, 3,5.

Quatrième jour : La malade, qui les jours précédents avait un air rébarbatif, parlait avec méfiance, paraît tout à fait normale.

Elle cause avec plaisir, semble-t-il, sourit même lorsqu'on lui rappelle la scène qu'elle a eue avec son mari et regrette maintenant ses gestes et ses paroles, mais ne veut tout de même pas revenir chez elle.

Prise de 3 discoïdes.

Une heure et demie après la prise du troisième :

Pouls : 60.

T. A. : Mx, 12; Mn, 7; Io, 2,5.

Cinquième jour. — Nous cessons de donner du Peyote. La malade se trouve bien. Elle n'est plus énervée. Elle mange bien et sent ses forces revenir. Elle dort bien la nuit. Elle accepte maintenant de revenir dans son foyer et a même écrit à son mari de venir la chercher.

Elle sort de l'hôpital douze jours après son entrée avec un état général qui paraît tout à fait satisfaisant.

OBSERVATION III (Personnelle).

Crise d'angoisse à type vaso-moteur. — Constitution paranoïaque.

Mme L... (Eugénie), 40 ans, entre à l'Hôpital Saint-André, Clinique des maladies nerveuses et mentales, pour troubles mentaux.

Rien de particulier dans les antécédents héréditaires. La malade va à l'école jusqu'à 11 ans. Jusqu'à 15 ans, elle vit chez un oncle pharmacien et lit beaucoup de livres de médecine. Placée à 15 ans 1/2, elle reste deux ans dans la même place, aime son métier et ne sort pas par crainte de ses parents. A 17 ans, elle travaille dans une charcuterie, attrape la coqueluche et s'en va au bout d'un an. Bonne à tout faire à Bassens, ses patrons lui présentent un homme qu'elle refuse d'épouser et quitte sa place. Elle va à Lormont dans un restaurant; le même homme l'y poursuit, la supplie et ils se marient à Bassens en 1911.

En juillet 1913 naît une fille; en janvier 1915 un garçon. Le père part à la guerre en 1915. Pendant la guerre, la malade mène une vie difficile, quelques bouffées de mélancolie. Elle donne pension à des réfugiés qui travaillent à la poudrerie de Bassens.

En 1919, elle est l'objet d'une tentative d'empoisonnement de la part de son mari récemment démobilisé. La malade se soigne toute seule et se sauve. Elle demande le divorce.

A la même époque, elle fait la connaissance d'un Américain par l'intermédiaire d'un officier américain et de sa maîtresse reçus chez elle. La liaison dura huit jours. Depuis, elle espère en lui et l'a présenté comme futur fiancé pour obtenir son divorce. Ce divorce

dura de 1920 à 1926, par suite d'oppositions venant d'un autre homme qui veut aussi, paraît-il, épouser la malade.

Elle interprète toutes les sonneries de téléphone de son patron comme des appels pour elle. Elle écoute, et de nombreuses personnes lui font des déclarations. Elle cite un M. Paul de Cassagnac et Adrien Marquet, qui lui auraient dit des paroles affectueuses par téléphone.

Enfin, le chauffeur de la maison où elle travaillait lui aurait fait des propositions amoureuses, ainsi qu'un jeune homme employé dans une maison d'alimentation.

Suivant les jours, la malade raconte plusieurs liaisons différentes, à péripéties plus ou moins intéressantes, surtout avec des militaires. A la fin de l'été 1934, la malade se sent fatiguée par un séjour à Luchon avec ses patrons et par des discussions qu'elle aurait eues là-bas avec un homme marié qui l'aurait poursuivie de ses assiduités. Insomnies, maux de tête, inquiétude, agitation, état fébrileux.

Le 30 octobre 1934, perte de connaissance chez un fournisseur. Ramenée à pied, la malade est couchée chez elle : fièvre, léger délire. Aucune douleur, mais sensation d'affaissement, de laisser-aller, de « glaçon dans la moëlle ». La malade reste au lit presque continuellement, ne peut reprendre son service. Elle entre à l'hôpital le 23 octobre.

La malade parle avec volubilité, mais elle se répète, change ses dires; il est difficile de lui faire préciser. Elle décrit toute une série de malaises :

Sensation de froid dans les deux membres inférieurs, aux mains.

Sensation de crampes au cœur avec palpitation. Du cœur partiraient des brûlures à trajet descendant dans le tronc, pouvant atteindre les jambes, suivies presque immédiatement d'une sensation de chaleur avec picotements, « comme piquée par les orties ».

Au stade de chaleur font suite des sueurs froides, surtout aux jambes.

Ces alternatives de chaleur et de refroidissement se répètent irrégulièrement dans la journée et parfois la nuit, entraînant beaucoup d'insomnie.

Un sentiment d'angoisse accompagne ces sensations.

Crispation des mains, onglée.

Pouls : 70.

T. A. : Mx, 15; Mn, 7; Io, 4,5.

Premier jour : Prise de deux discoïdes.

Une heure après :

Pouls : 64.

T. A. : Mx, 16; Mn, 6; Io, 5.

Deux heures après

Pouls : 60.

T. A. : Mx, 17; Mn, 7; Io, 3,5.

Deuxième jour : prise de deux discoïdes.

Pouls : 66.

T. A. : Mx, 17; Mn, 7; Io, 3,5.

La malade, dans la journée, a des sensations de chaleur dans tout le corps; elle « a un travail régulier qui la réchauffe progressivement ». Elle dit éprouver une légère douleur au cœur, qu'elle sent battre plus fort.

Troisième jour : La malade nous dit avoir été un peu énervée et n'avoir pas bien dormi la nuit. Cependant, elle reconnaît qu'elle n'a pas perdu sa chaleur et qu'elle n'a pas eu de sensation de froid comme les jours précédents. Malgré son insomnie, elle ne se sent pas fatiguée.

Elle dit avoir les yeux sensibles à la lumière et se trouve mieux lorsqu'elle se fait de l'ombre avec la main ou les draps.

Prise de 2 discoïdes.

Quatrième jour : La malade ne veut plus prendre de discoïdes et ne veut pas en donner la raison.

Trois jours après, elle nous demande de lui redonner des discoïdes car elle a eu de nouvelles crises de refroidissement, dont une qui dura douze heures environ, sans pouvoir arriver à se réchauffer malgré les couvertures et les châles de laine dont elle s'entoure.

Nous lui en donnons quatre par jour pendant trois jours. Puis

nous cessons. Le résultat a été d'espacer et même d'arrêter complètement les crises. Elle ne souffre plus du cœur et n'a plus de sensation de froid.

OBSERVATION IV (Personnelle).

Amaurose double.

Mme B... (Marcelle), 28 ans, entre à l'Hôpital Saint-André, Clinique des malades nerveuses et mentales, envoyée par le Docteur Sage, pour troubles oculaires, caractérisés par une amaurose lente et progressive, ayant débuté en avril 1931, c'est-à-dire il y a sept mois.

Rien à signaler dans les antécédents personnels. Père éthylique.

Jusqu'au mois de mars 1931, la malade s'est toujours bien portée. Cependant, depuis 1929, elle souffrait de temps en temps de la tête, principalement dans les régions sus-orbitaires. Ces douleurs bilatérales étaient intermittentes et survenaient à l'occasion de contrariétés, au cours du travail, quand la malade se baissait brusquement ou quand elle voulait traverser une route ensoleillée.

Durant les périodes menstruelles, ces douleurs redoublaient d'intensité. Elles s'accompagnaient de gonflement des paupières. L'application de compresses froides sur le front amenait la sédation des phénomènes douloureux.

Durant cette période de deux ans, la malade dormait mal, son sommeil était troublé par de nombreux rêves d'angoisse. Elle redoutait un malheur imminent pour sa famille, pour elle-même; elle avait peur que son mari se blesse au cours de son travail; en ce qui la concerne, elle croyait tomber dans un puits.

Il y a sept mois, les douleurs sus-orbitaires ont redoublé d'intensité et de fréquence, et à la même époque ont apparu des troubles oculaires : elle voyait les objets, les personnes plus petits qu'ils n'étaient en réalité; de plus en plus la lumière la gênait, au point qu'elle devait fermer les volets pour faire son ménage.

A ce moment, la malade avait perdu l'appétit, dormait mal, se sentait faible. Elle était irritable très facilement, elle avait de fréquentes crises de colère, avec bouffées de chaleur, dyspnée et sen-

sation de striction thoracque. Elle pleurait souvent et pour des causes les plus insignifiantes. Elle n'avait pas de goût au travail.

Elle distinguait mal les objets, les personnes. Son médecin lui conseilla d'aller voir un oculiste, mais ce dernier ne trouva aucune lésion organique.

Le 3 juin 1931, lors d'un repas de famille, à la suite d'une discussion avec ses parents, la malade a une crise d'angoisse accompagnée de pleurs. Elle va se coucher, et le lendemain matin, en se réveillant, elle n'y voyait plus. Elle ne distinguait pas les objets dans la chambre et, ne retrouvant pas ses vêtements, ne put s'habiller.

Elle revint voir l'oculiste, qui diagnostiqua une cécité d'origine psychique.

Elle va à la campagne, où elle suit un régime reconstituant.

Le sommeil est revenu, la céphalée a disparu petit à petit, la malade se sent sensiblement mieux. Elle n'a plus de soucis, mais au point de vue oculaire aucune amélioration. Toutefois, la malade distingue, semble-t-il, les ombres.

Nous examinons la malade deux mois après son entrée à l'hôpital. Aucun changement ne s'est produit.

Pupilles régulières et égales en mydriase. Réflexe à la lumière conservé, accommodation impossible à vérifier.

Réflexes tendineux faibles au membre supérieur. Réflexes rotulien et achilléen abolis.

Toutes réactions normales pour les courants galvaniques et faradiques aux membres supérieur et inférieur :

Fonds d'yeux absolument normaux. Réflexes pupillaires normaux.

Radio du crâne normale.

Réaction de Bordet-Wassermann négative; Meinicke négatif :

Pouls : 90.

T. A. : Mx, 14; Mn, 7; Io, 2.

Premier jour : Prise de 4 discoïdes : 2 à 9 heures, 2 à 9 h. 30.
10 h. 30 :

Pouls : 86.

T. A. : Mx, 15; Mn, 6; Io, 2,5.

Deuxième jour : Prise de 4 discoïdes :

Pouls : 86.

T. A. : Mx, 15; Mn, 6; Io, 2.

Troisième jour : Prise de 4 discoïdes :

Pouls : 80.

T. A. : Mx, 15; Mn, 6; Io, 1.

La malade, qui, avant la prise des discoïdes, dormait mal à cause de névralgies dentaires, ne souffre plus, dort bien et se trouve reposée.

L'appétit est conservé. Pas de douleurs d'estomac.

La malade aperçoit la lueur de quatre petites fenêtres situées en face de son lit dont la lumière est très faible. Elle ne distingue pas de différence d'intensité lumineuse avec une grande fenêtre située juste derrière son lit.

Quatrième jour : Prise de 2 discoïdes.

Cinquième jour : Prise de 2 discoïdes.

Sixième jour : Prise de 2 discoïdes.

La malade trouve le blanc des draps plus blanc. Les personnes qui sont devant elles ne sont plus des ombres floues, mais des silhouettes. Elle voit les mouvements des bras, mais ne distingue pas le visage, alors qu'auparavant elle assimilait les personnes placées devant elle à des « poteaux ».

Lorsqu'on met la main devant les yeux, elle peut dire si elle est ouverte ou fermée par la différence de surface, mais ne distingue pas les doigts. Elle voit mieux la main lorsqu'on la place devant une feuille de papier blanc. Elle trouve la luminosité de la salle plus grande qu'avant.

Les pupilles, qui étaient en mydriase, sont devenues normales.

Le réflexe rotulien a réapparu.

OBSERVATION V.

(PRENTISS et MORGAN.)

Manie aiguë.

X..., homme grand et fort, présentait des symptômes de délire de la persécution avec agitation et idées agressives, état consécutif à un affaiblissement cérébral en progression depuis un an.

On employa pendant quatre jours sans succès la médication opiacée. On essaya ensuite la teinture de Peyote.

Une cuillerée à café fut administrée à 14 heures, une autre à 18 heures, une ensuite toutes les demi-heures jusqu'à 21 heures, enfin, une dernière à 22 heures; soit un total de 45 cc. de teinture (la teinture employée était une macération au 1/10 de Peyote dans de l'alcool à 45 degrés pendant dix jours).

A 22 h. 30, le patient se mit à transpirer doucement, s'endormit et se réveilla à 7 heures le lendemain matin, raisonnable et dans un état physique parfait. Il partit le jour suivant pour le Texas.

CONCLUSIONS

En dehors de son intérêt historique et de son côté légendaire, le Peyote apparaît comme une plante curieuse à bien des titres.

Au point de vue pharmacodynamique, l'action cardiaque du Peyote pourrait peut-être faire l'objet d'études nouvelles dans tous les cas où le ralentissement du rythme cardiaque est à rechercher. Certaines tachycardies rebelles bénéficieraient, sans doute, de son action excito-dynamique négative. L'hypertension artérielle que cette plante provoque paraît être surtout liée à une action vaso-constrictive prédominante. En outre, le Peyote, en accélérant la respiration et en augmentant les sécrétions, se rapproche de la pilocarpine.

Les expériences cliniques entreprises par nous ne peuvent autoriser des conclusions très fermes, étant donné leur petit nombre. Il est cependant un certain nombre de faits qui paraissent devoir être retenus.

1° L'innocuité des composés du Peyote aux doses employées par nous. Nous n'avons jamais noté de phénomènes toxiques, alors que le ralentissement du cœur, l'élévation de la tension artérielle témoignent bien de la réalité d'une action médicamenteuse.

2° La réalité de son action sédatrice, qui peut aller jusqu'à un effet hypnotique lorsque le système nerveux a été très épuisé par l'insomnie.

3° Dans certains états psychopathiques tels que : dépression mélancolique, anxiété hypochondriaque, angoisse avec phé-

nomènes vaso-moteurs, le Peyote paraît modifier favorablement l'état des malades, à la fois par un effet sédatif et une certaine propension à l'euphorie.

4° L'effet le moins constant nous paraît être l'état visuel hallucinatoire dont il a été beaucoup parlé. Le Peyote n'émerveille pas les yeux aussi nettement qu'il a été dit.

5° Le Peyote mérite donc de figurer dans l'arsenal thérapeutique, et les entraves qui gênent son importation ne paraissent pas justifiées.

VU : *Le Doyen,*
C. SIGALAS.

VU, BON A IMPRIMER :
Le Président,
J. ABADIE.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :
Bordeaux, le 15 décembre 1931.
Le Recteur de l'Académie.

DUMAS.

BIBLIOGRAPHIE

- ALARCON (Br. Fernando Ruiz de). — Tratado de las supersticiones y costumbres de los naturales de esta Nueva-España. *Anales del Museo Nacional de Mexico*, t. V, p. 131, 134, 142.
- Annales del Instituto Medico Nacional de Mexico*, IV, p. 203; VI, p. 145, 195; XII, p. 183, 243.
- ANDRES ESTRADA FLORES. — Relacion y mapa del partido de San Pedro Teocatliche, 1659.
- ARLEGUI (Joseph de). — Cronica de la provincia de Zacatecas, liv. II, chap. VI, p. 154-155, Mexico, 1737.
- Bulletin de l'Académie de médecine*, 3^e série, t. CV, n^o 2. Séance du 13 janvier 1931.
- CARDENAS (Juan). — Primare parte de los segretos maravillosos de las Indias, Mexico, 1591.
- COULTER. — Preliminary revision of the North American species of Cactus Anhalonium and Lopophora. In *Contributions from the U. S. National Herbarium*, t. III, p. 91-132, Washington, 1894.
- HEFFTER. — Ueber Cacteenalkaloïde. *Ber. der Deutsche chem. Gesel.*, XXIX, p. 216; XXXI, p. 1193; XXXIV, p. 304.
- HENNING. — Eine giftige Kaktee, Anhalonium Lewinii, Gartenflora, XXXVII, p. 410-411, fig. 92, Berlin, 1888.
- HERNANDEZ. — Cuatro libros de la naturaleza y virtudes de las plantas y animales que estan recevido en el uso de la medicina en la Nueva-España. Opera quam edita tum inedita ad autographi fidem et integritatem expressa imprensu et jussu regio, liv. III, p. 70-71, Madrid, 1790.
- KAUDER. — Ueber Alkaloïde aus Mescal-buttons. *Chem. Central*, t. I, p. 1244, 1899.

- Ueber Alkaloïde aus Anhalonium Lewinii. *Arch. der pharm.*, CCXXXVII, p. 190-198, Berlin, 1899.
- LEMAIRE. — Allgemeinen Gartenzeitung, XIII, p. 385, 1845.
- LEWIN. — Ueber Anhalonium Lewinii und andere giftige Cacteen. *Ber. der Deutsche botan. Gesel.*, XII, p. 283, 1894.
- Les Paradis Artificiels. Traduction Gidou, Paris, 1928.
- LUMHOLTZ (Carlos). — Tarahumari dances and plant-worship. *Scribner's Magazine*, XVI, n° 4, 1894.
- MOONEY (James). — The Mescal Plant and Ceremony. *Therapeutic Gazette*, XX, p. 7-11, 1896.
- ORTEGA (P. José). — Historia del Nayarit, Sonora, Sinaloa y ambas Californias, Barcelone, 1754.
- PRENTIS et MORGAN. — Anhalonium Lewinii (Mescal-Buttons). A study of the Drug with especial reference to its physiological action upon Man with report of experiments. *Therapeutic Gazette*, XIX, p. 577-585, 1895.
- RAMIREZ (José). — El Peyote (Anhalonium Lewinii y Anhalonium Williamsii, Cactaceas). Estudios de Historia National, p. 140, Mexico, 1904.
- ROUHIER. — « Le Peyotl », la plante qui fait les yeux émerveillés, Paris, 1927.
- « Historia de las Cosas de Nueva-España ».
- SAHAGÜN. — Tome III, p. 241.
- SANTOSCOY (Alberto). — Nayarit, p. 30-32, Mexico.
- SERNA (Don Jacinto de la). — Manual de Ministros de Indias.
- SCHUMANN (Karl). — *Monatschrift für Kakteekunde (Monographia Cactacærum)*, p. 318-319, 1899.
- SPATH (Ernest). — *Monatshefte für chemie. Über die Anhalonium Alkaloïde*, XL, p. 129-134; XLII, p. 97, 263, Vienne, 1921.
- WALPERS. — *Repertorium Botanices systematicæ*, V. p. 816; 1845-1846.



